

## ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ "КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ"

Петрик Ю.С., Афанасьев А.С., Заугольников Н.С., Лица Д.В.

*Курский государственный медицинский университет*

В процессе подготовки специалистов в высшей школе важно формировать у них навыки, необходимые для будущей практической деятельности. Это достигается упражнениями в решении учебных ситуационных задач. Понятно, что для получения качественных результатов требуется решение множества задач под контролем преподавателя, а это зачастую невозможно осуществить на текущих практических занятиях при жестком учебном плане, в условиях острого дефицита времени при массовом обучении.

В результате многолетней работы нами был создан программный комплекс "Контроль знаний" для IBM-совместимых компьютеров, в котором, в частности, реализована возможность не случайного, а заданного, т.е. целенаправленного, в зависимости от правильности ответа, представления заданий, то есть создания ситуационных задач с разветвленным алгоритмом решения.

Общеизвестно, что состояние крови является "зеркалом" организма. Поэтому для врача любой специальности крайне важно УМЕТЬ видеть за изменениями цифровых показателей крови, процессы, протекающие в организме, т.е. УМЕТЬ ПРОВОДИТЬ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ крови больного.

Решение задачи начиналось со знакомства студента с информационным блоком, содержащим описание типичной клинической картины гемофилии. После чего предлагалось ответить на ряд основных заданий. Как и в повседневной врачебной практике, студент, будущий врач, решая такую задачу, проходил последовательно 5 этапов (характеристика изменений красной крови, белой крови, свертывающей системы, заключение о возможной причине или причинах выявленных изменений, раскрытие механизмов возникновения изменений периферической крови). Если на каком-либо этапе решения задачи студент допускал ошибку, то он получал наводящий вопрос или замечание, которое обращало его внимание на нужные показатели крови и помогало правильно их интерпретировать. Если студент не мог сразу дать правильную характеристику анемии по всем показателям, он переходил на наводящие вопросы первого уровня, где сначала ему предлагалось охарактеризовать данное изменение крови по каждому показателю в отдельности (по цветовому показателю, по регенераторной способности костного мозга и т.д.). Если же он не мог справиться и с эти-

ми заданиями, то переходил к еще более простым - наводящим вопросам второго уровня. Например, в случае неправильной характеристики анемии по цветовому показателю, ему предлагался ряд последовательных вопросов и замечания сначала общего характера (типа "какие анемии по цветовому показателю существуют вообще в природе"), а затем - более конкретных ("а что же у данного больного"). Подобные переходы к наводящим вопросам и замечаниям были предусмотрены на каждом этапе решения задачи. Прохождение по такой цепочке дополнительных заданий осуществлялось до тех пор, пока на них не были даны правильные ответы, даже в том случае, если студенту приходилось отвечать на одно и то же задание несколько раз. Понятно, что в данном случае происходило автоматическое выявление и устранение недостатка знаний.

После того, как были даны правильные ответы на все дополнительные задания первого и второго уровней, программа предлагала студенту вновь ответить на "исходный" вопрос. Далее процесс повторялся снова. Решение задачи заканчивалось тогда, когда испытуемый правильно отвечал на задание последнего этапа. Естественно, что чем более глубокие знания имел студент, тем меньше он получал наводящих вопросов и тем быстрее завершал решение такой задачи.

Нами были разработаны и использовались на занятиях 20 подобных задач. Нужно отметить, что студенты, наиболее полно и глубоко (на 3 - креативном уровне) усвоившие материал, отвечали только на 7 основных заданий, переходя от одного к другому практически без "наводящих" вопросов. Испытуемые, имеющие недостаточные знания (на 1-2 уровнях усвоения), переходили на цепочку "наводящих" вопросов в зависимости от уровня усвоения ими знаний соответствующего блока. Причем, чем ниже был уровень усвоения знаний, тем на более простые наводящие задания переходили студенты. Студенты, имеющие слабые знания, отвечали практически на все дополнительные тестовые задания на каждом этапе решения. То есть, в процессе решения задачи происходило "автоматическое" выявление пробелов в знаниях студентов, различение их по уровню усвоения знаний и дифференцированное восполнение недостающих знаний. При этом у "сильных" студентов формировались наиболее экономные приемы мыслительной деятельности - алгоритм анализа изменений крови при различных патологических процессах. У "средних" студентов происходило повышение уровня усвоения знаний и закладывались основы алгоритма анализа изменений картины крови. Решение ситуационных задач "слабыми" студентами сопровождалось повышением уровня усвоения ими знаний. Интересно отметить, что на итоговом занятии по патологии системы крови студенты тех групп, где в процессе обучения на текущих занятиях или при самоподготовке к ним применялись подобные задачи, показывали более высокие результаты, чем те, в которых обучение проводилось традиционным способом. Они достоверно лучше справлялись и с теоретиче-

ской частью зачета, обнаруживая более систематизированные знания, и с практической частью, лучше разбираясь в картине крови конкретных больных.

Таким образом, применение ситуационных задач с разветвленным алгоритмом ответа в программном комплексе "Контроль знаний" позволяет реализовать принцип индивидуального подхода в условиях массового обучения при жестком учебном плане. Использование банка таких задач позволяет систематизировать знания учащихся и приводит к формированию у них мыслительных навыков, освоению ими экономных приемов мыслительной деятельности.